BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Séance du 11 octobre 1933.

Présidence de M. H. BERTHET.

SOMMAIRE.

Nécrologie, p. 225. — *Correspondance*, p. 226. — *Changements d'adresse*, p. 226. — *Admission*, p. 226. — *Présentations*, p. 226. — *Démission*, p. 226. — *Subvention*, p. 226. — *Commission pour l'élection des Membres honoraires*, p. 226. — *Dons à la Bibliothèque*, p. 226. — *Centenaire de Latreille*, p. 227.

Observations diverses. — Ch. Fagnier et G. Colas. Captures [Col.], p. 227.

Communications. — A. Méquignon. Distribution en France et synonymie de quelques *Staphylini* peu connus. [Col. Staphylinidae], p. 228. — M. Antoine. Corrélations entre le facteur altitude et la variation de certains caractères somatiques chez la *Cicindela Coquereli* Frm. [Col. Cicindelidae], p. 230. — L. Goux. Notes sur les Coccides [Hém.] de la France (6e note). Nouvelles observations sur les Pseudococcines 234. — H. Heim de Balsac. Note sur le comportement de *Lucilia bufonivora* Monniez, p. 236. — R. Despax. Plécoptères d'Auvergne, p. 239. — A. Balachowsky. Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique mineure (13e note). Sur une nouvelle Diaspine récoltée par le Dr R. Maire dans le Moyen-Atlas, p. 245.

MM. Ch. Alluaud, de Crozant (Creuse), et le Dr F. Lotte, de Port-Saïd (Égypte), assistent à la séance.

Nécrologie. — Le Président a le vif regret de faire part du décès de notre Collègue H.-W. Brolemann, de Pau (Basses-Pyrénées), qui s'était acquis une renommée universelle par ses importants travaux sur les Myriapodes. Membre de notre Société depuis 1894, notre Collègue avait été inscrit à l'unanimité, en 1911, sur la liste de nos Membres honoraires et sur celle de nos Membres donateurs, en 1924. La vie et les travaux de H. W. Brolemann seront retracés dans une notice nécrologique que M. le Dr Ribaut, de Toulouse, a bien voulu se charger d'écrire pour nos *Annales*.

— D'autre part, nous apprenons le décès survenu à Genève de M. J. Culot. Il suffit de parcourir le *Bulletin* de la Société entomologique de Genève et les

admirables planches des ouvrages de Ch. Oberthür, pour apprécier la qualité des travaux que laisse derrière lui l'auteur des « Noctuelles et Géomètres d'Europe ». En dehors de ses minutieuses observations, aucun auteur n'a décrit et figuré avec plus d'exactitude et d'habileté les nombreux et fort précieux insectes qu'il avait eus en mains. M. J. Culot avait été, en 1911, lauréat du Prix Constant.

Correspondance. — M. L. Fage, Vice-Président s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Distinctions honorifiques. — Nous avons le plaisir de faire savoir que nos Collègues MM. L. Fage et M. Pic viennent d'être nommés Chevaliers de la Légion d'Honneur.

Changements d'adresse. — M. J.-R. Charbonnier, chimiste, 5, Montée du Change, Lyon (Rhône).

— M. le Dr M. Hibraoui, directeur de la Station agricole, Alep (Syrie).

— M. Carlo Menozzi, Laboratorio entomologico del consorzio zucchero, via Trento, 2, Chiavari-Genova (Italie).

— M. M. Olombel, Institut Pasteur, boulevard Victor-Hugo, Nantes (Loire-Inférieure).

— M. P. Roth, 9, rue Ledru-Rollin, Oran (Algérie).

— M. J. Surcouf, Institut scientifique chérifien, avenue Biarney, Rabat (Maroc).

Admission. — M. J. Lhoste, préparateur au laboratoire d'Entomologie du Muséum, 45 *bis*, rue de Buffon, Paris (Ve), présenté par M. L. Berland [admis à titre de Membre assistant]. — *Coléoptères.*

Présentation. — M. Jean Vinson, entomologiste au Département de l'Agriculture, Moka (Ile Maurice), présenté par M. Ch. Alluaud. — Commissaires-rapporteurs : MM. Ed. Fleutiaux et A. Méquignon.

Démission. — M. le professeur Sjöstedt, de Stockholm, a fait parvenir sa démission.

Subvention. — Le Ministère de l'Agriculture nous avise qu'une subvention de 600 francs a été accordée à la Société à titre d'encouragement pour ses travaux en 1933.

Commission pour l'élection des Membres honoraires. — MM. L. Chopard, L. Dupont, L. Fage, Ed. Fleutiaux et P. Vayssière ont été élus membres de la Commission pour la présentation de candidats au titre de Membre honoraire.

Dons à la Bibliothèque. — E. Bugnion. La *Leptura cordigera* Fussl. [Col.], biologie, anatomie, physiologie (*Mém. Soc. vaudoise d'Hist. nat.* [1933], 36 p., 16 fig.) offert par l'auteur.

— A. Paillot. L'Infection chez les Insectes. Un vol. in-8 de 535 p. [don de l'auteur].

Centenaire de Latreille. — M. L. Fage rend compte de la cérémonie du centenaire de la mort de Latreille qui s'est tenue à Brive, le 27 août dernier, et à laquelle il assistait en qualité de délégué de la Société. A cette cérémonie l'Académie des Sciences avait envoyé le Professeur Ch. Gravier en remplacement du Professeur Bouvier empêché et le Muséum national d'Histoire naturelle était représenté par le Professeur R. Jeannel. Notre Collègue Ch. Alluaud était également présent.

Après avoir admiré, au Musée de la Ville, les précieux souvenirs de Latreille pieusement rassemblés par ses compatriotes et avoir salué au passage l'effigie « du Prince de l'Entomologie » figurant sur la plaque commémorative apposée sur sa maison natale, les délégués, précédés du Maire, se sont rendus dans la grande salle de l'Hôtel-de-Ville où, en présence du Conseil municipal, les discours ont été prononcés. M. le Maire souhaita la bienvenue aux délégués et dit la juste fierté de la Ville de Brive de compter Latreille au nombre de ses enfants. M. Ch. Gravier lut un discours de M. Bouvier, le Dr Jeannel parla au nom du Muséum et M. L. Fage rappela tout ce que la Société entomologique doit à celui qui présida à sa fondation. M. F. Labrousse, sénateur de la Corrèze, prit enfin la parole au nom des élus du département.

La cérémonie se clôtura par un banquet offert par la municipalité de Brive qu'il convient de remercier spécialement pour avoir, avec le concours de M. de Nussac, sous-bibliothécaire au Muséum, si parfaitement organisé cette manifestation digne en tous points du savant qu'elle désirait honorer.

Observations diverses

Captures. — MM. Ch. Fagniez et G. Colas signalent la capture en Forêt de Compiègne, de *Pachybrachis tessellatus* Ol. [Col. Chrysomelidae] sur *Salix caprea*. Cette localité paraît être la plus septentrionale pour cette espèce. Comme captures intéressantes à cette excursion, à noter : *Broscus cephalotes* Panz., sablières de Cuise-Lamotte; *Hister helluo* Truqui, sur des feuilles d'*Alnus*, où cette espèce dévorait des larves d'*Agelastica alni* L.; *Dirrhagus pygmaeus* L.; *Agrilus biguttatus* F.; *Pachytodes cerambyciformis* Schranck.; *Cryptocephalus sexpunctatus* L.; *Melasoma haemorroidale* L. type et var. *aeneum* L. sur *Alnus glutinosa*; *Rhynchites cupreus* L. sur *Prunus spinosa*; *Chlorophanus viridis* L. sur *Salix caprea*.

Communications.

Distribution en France et synonymie de quelques *Staphylini* peu connus

[Col. Staphylinidae]

par A. Méquignon.

Les excellents travaux publiés par le Dr Joseph Müller depuis 1923 sur le genre *Staphylinus* (1) ont profondément modifié les notions adoptées pour la plupart des espèces par les auteurs précédents. L'étude d'individus provenant de France m'a amené à préciser ou à modifier pour certaines d'entre elles la répartition géographique ou la synonymie indiquées par le Dr J. Müller qui avait étudié surtout des individus d'Italie et d'Europe centrale ou orientale.

I. *Staphylinus globulifer* et espèces affines.

Sous le nom d'*edentulus* Block, ou de *morio* Grav. ou de *globulifer* Geoffr. ap. Fourcr., Fauvel, Mulsant et Ganglbauer ont confondu trois espèces, distinctes et par la conformation du pénis et par des caractères extérieurs.

La première nommée par le Dr J. Müller en 1926 *S. melanarius* Heer, puis en 1932 *S. globulifer* Fourcr. se reconnaît en particulier à son thorax élargi en avant, sa tête très transverse, généralement plus large que le prothorax, ses tarses foncés, etc. En France elle habite, d'après J. Sainte-Claire-Deville, surtout le Nord et l'Est, et aussi la Touraine!; il est probable qu'elle se trouve encore dans d'autres régions, mais on ne peut naturellement tenir aucun compte des indications anciennes.

La deuxième, désignée sous le nom préoccupé de *S. siculus* || Stierl., 1864 (non Aubé 1842) est plus petite, à thorax et tête non élargis, à antennes plus courtes.

La troisième *S. Winkleri* Bernh., se distingue par son pronotum mat, rugueux, à points longs et serrés, parfois confluents; ses tête et thorax de même largeur. J. Müller donne ces deux espèces comme méridionales. Mais T.-H. Edmonds, in *Ent. monthly Mag.*, LXVI [1930], p. 273, a déjà signalé leur présence dans le Sud de l'Angleterre où il les a capturées dans la même localité, à Sharpenhoe. Elles se trouvent également dans le bassin de la Seine, souvent ensemble aussi comme à Evreux (coll. J. Sainte-Claire Deville > Muséum de Paris), en Seine-et-Marne, à Crouy-sur-Ourcq (Desbordes!) et dans l'Oise, à Laigneville!

La présence de ces trois espèces aux environs de Paris d'où a été décrit le *S. globulifer* Geoffr. ap. Fourcr. pose une question de systématique :

(1) Cf. *Boll. Soc. ent. ital.* [1923-1924-1925 et 1932], et *Coleopt. Centralbl.*, I [1925], p. 5-24.

quelle forme l'auteur de l'Entomologia parisiensis a-t-il eue sous les yeux? Rien dans la description, comme le constate lui-même J. Müller, ne permet de le découvrir et pour cette raison il avait, en 1926, supprimé ce nom de *globulifer* pour adopter celui de *melanarius*; il l'a rétabli en 1932 pour la première espèce, sans en donner les raisons.

Mais le *type* de Geoffroy subsiste encore dans sa collection conservée au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, et, malgré son mauvais état, il est facile de voir que c'est, non pas l'espèce à thorax élargi et à tête transverse, comme l'a pensé le Dr J. Müller, mais celle à antennes courtes décrite plus tard par Stierlin sous le nom de *S. siculus*.

La synonymie s'établit donc ainsi :

1. *melanarius* Heer, 1838; J. Müller, 1926.
   globulifer ‡ J. Müller, 1932 (non Geoffr., 1785).
2. *Winkleri* Bernh.; J. Müller.
3. *globulifer* Geoffr. ap. Fourcr., 1785 (non J. Müller, 1932).
   siculus || Stierl., 1864 (non Aubé); J. Müller.

II. *S. aeneocephalus* Deg. et espèces affines.

Sous ce nom, on confondait également trois espèces distinctes par le pénis que le Dr Müller a séparées et qu'on peut distinguer ainsi :

1. *S. aeneocephalus* Deg., plus petit, élytres courts à pubescence moins dorée et moins nette sur l'abdomen, à antennes ordinairement rembrunies à l'extrémité. En France elle habite la partie orientale et septentrionale, les côtes de la Manche et de l'Océan jusqu'à Audierne! (Finistère).

2. *S. cupreus* Rossi, plus grand, à pubescence dorée, avec cinq fascies brillantes sur l'abdomen dont la médiane est nette, large et simple; les antennes sont entièrement roux clair. Elle habite la France centrale (Berry, Touraine!) les côtes de la Bretagne (Sainte-Claire Deville) (1) et de Vendée!

3. *S. sericeus* Motsch., à pubescence thoracique plus longue et plus fournie, à bande médiane dorée de l'abdomen large mais séparée longitudinalement en deux par une fine ligne brune. Elle habite en France le Languedoc et la Provence.

(1) Notre regretté collègue l'a trouvée également à Jersey et T. H. Edmonds l'a signalée, ainsi que *S. aeneocephalus*, d'Angleterre in *Ent. monthly Mag.*, LXVII [1931], p. 108.

Corrélations entre le facteur altitude et la variation de certains caractères somatiques chez la *Cicindela Coquereli* Frm.

[Col. Cicindelidae]

par M. Antoine.

La *Cicindela Coquereli* Frm. est un insecte essentiellement marocain. Elle apparaît aux premiers beaux jours, janvier en plaine, mars en montagne, pour disparaître assez rapidement vers avril en plaine, juin en montagne. Elle aime le soleil, mais ne craint nullement de se poser sur la neige. Son vol est rapide, mais peu soutenu, et elle s'envole rarement deux fois de suite. Si on a pu la suivre des yeux dans son premier bond, et si on ne lui laisse pas le temps d'en préparer un second, elle s'aplatit par terre, s'immobilise et se laisse capturer le plus facilement du monde. Elle ne se creuse pas de terrier comme les cicindèles arénicoles, mais passe la nuit sous une petite pierre; c'est là qu'on peut la trouver au matin, encore engourdie par le froid.

Elle présente quatre formes bien caractérisées, qui sont :

1° *C. Coquereli* Frm. s. str. (1).
2° *C. Coquereli* ab. *Segonzaci* Bedel (2).
3° *C. Coquereli* s.sp. *Theryi* Alluaud (3).
4° *C. Coquereli* ab. *Gaheryi* Ant. (4)

Dans son ensemble *Cicindela Coquereli* semble répandue depuis les pentes de l'Atlas, au sud de Marrakech, jusqu'au Riff, en passant par le Moyen-Atlas. Elle descend en plaine, mais elle y semble plus rare, ou peut-être plus localisée, et semble se maintenir toujours à une certaine distance de la zone littorale.

Pour donner un peu plus de poids aux observations qui vont suivre, je ne crois pas inutile de donner la liste de mon matériel d'étude, assez riche, mais pas autant, certes, que je l'eusse désiré.

1° *Cicindela Coquereli* s. str. — 5 ex. d'Oued Zem!
2° — *Segonzaci*. — 73 ex. de l'Aguelman Sidi Ali!
3° — *Theryi*. — Un cotype de Dradek près Rabat (Alluaud), et un ex. de Foucauld (route de Casa à Si-Saïd Machou sur l'Oum er Rbia).
4° — *Gaheryi*. — 17 ex. d'Azrou! 1 ex. d'Ito! (entre Azrou et Meknès) et 1 ex. de Sker (Riff) que je dois à l'amabilité du capitaine Kocher.

(1) Faimaire. Essai sur les Coléoptères de Barbarie. 5e partie, in *Ann. Soc. ent. Fr.* [1867], p. 387.
(2) R. de Segonzac. Voyages au Maroc, 1903. App. IV. Entomologie par Bedel, p. 367.
(3) Alluaud. Afra, 2e cahier [1930], p. 1.
(4) Cette forme devait être décrite ici même, mais elle vient d'être signalée, avec une courte description, dans un travail de J. Surcouf paru in *Misc. ent.*, xxxv [1933], p. 29.

A. — Variation des taches.

1° *C. Coquereli* Frm. s. str. — Elle présente quatre taches, deux par élytre. Les deux antérieures, assez grandes, sont situées au milieu de l'organe. Elles sont à peu près à égale distance de la suture et du bord marginal, obliques et convergeant vers l'avant, les deux autres, plus petites, occupent une position subapicale. D'après Roeschke, le *type* signalé du Maroc sans autre indication, viendrait d' « endroits sablonneux près de la capitale », probablement des environs de Marrakech. Cette ville est à la cote 500 environ. Mes exemplaires d'Oued Zem, dont 4 sur 5 sont quadrimaculés, et que, pour cette raison, je rapporte au type, ont été pris à l'altitude 600 environ.

2° *C Segonzaci* Bedel. — Décrite des Beni M'guild. C'est une forme totalement immaculée, les élytres sont entièrement d'un beau vert gai très pur. Elle est alticole, on la rencontre à partir de 1.400 m. soit seule, soit mélangée à la *Gaheryi*, comme à Ras el Ma. Au-dessus de 1.500 m. elle semble bien exister seule : à l'Aguelman Sidi Ali (2.100 m.) et au col de Tarzeft (Alluaud) (2.250 m.), on ne rencontre plus qu'elle.

3° *C. Theryi* Alluaud. — Cette somation a été décrite par Alluaud comme une sous-espèce des régions basses, caractérisée surtout par sa forme élargie, sa taille plus faible, et ses reflets cuivreux plus accentués. L'auteur ne parle pas des taches, mais le dessin montre visiblement l'existence d'une tache supplémentaire subhumérale, que je retrouve bien nette sur mon cotype. Cette tache est située à égale distance de l'épaule et de la tache médiane, plus petite que cette dernière, et un peu plus rapprochée du bord que de la suture. *C. Theryi* n'a encore été prise en nombre qu'à Dradek près de Rabat, c'est-à-dire à une altitude certainement inférieure à 100 m. Mon unique exemplaire de Foucauld est, lui aussi, nettement sexmaculé, et ne diffère guère de ceux de Dradek que par sa forme un peu plus svelte. Foucauld est à une soixantaine de mètres d'altitude environ. Un de mes exemplaires d'Oued Zem est sexmaculé.

4° *C. Gaheryi* Ant. — C'est la forme bimaculée, par disparition des taches subapicales et subhumérales. Elle existe seule à Azrou (5) dans la cuvette (1.100 m.), ou en forêt (de 1.100 à 1.300), et à Ito (1.200 m.). A Ras el Ma (1.400 m.) dit Alluaud, elle coexiste avec la *Segonzaci* tout en étant plus commune que cette dernière; un peu plus haut, autour du lac qui est à 4 kilomètres au nord de la maison forestière, la proportion est renversée, et c'est *Segonzaci* qui domine (Alluaud et Jeannel). La localité de Sker (Riff) serait, d'après le capitaine Kocher, à 600 m. seulement. (Remarquer qu'elle est la plus orientale).

Ainsi donc (ce dernier individu faisant en quelque sorte exception) la disparition des taches est nettement en corrélation avec l'altitude. On peut

(5) M. Alluaud me signale que sur cent *C. Coquereli* capturées à Azrou par M. Surcouf, une seule présente « *une trace* » de macules subapicale, les 99 autres sont des *Gaheryi* typiques.

établir en gros la succession suivante qui demande d'ailleurs à être précisée par des observations ultérieures :

de 0 à 600 m.....	6 taches.....	*Theryi*
de 500 à 1000 m.....	4 taches.....	*Coquereli*
de 1000 (?) à 1500 m.....	2 taches.....	*Gaheryi*
de 1400 à 2500 m. (?).....	pas de taches.....	*Segonzaci.*

L'ordre de disparition des taches est le suivant : d'abord la subhumérale, puis la subapicale, et enfin la médiane.

Dans les zones de transition, deux formes peuvent coexister, exemple : *Theryi* et *Coquereli* à Oued Zem (6), *Gaheryi* et *Segonzaci* à Ras el Ma, mais, d'une façon générale, le phénomène semble assez régulier. Si cette régularité se maintenait au cours de recherches et de trouvailles nouvelles, le fait serait intéressant non seulement comme confirmation des conclusions que je viens d'énoncer, mais aussi en ce qu'il serait une sorte d'exception remarquable dans le comportement des Cicindèles en général. Il suffit, en effet, de consulter les faunes et les catalogues, pour s'apercevoir que les très nombreuses aberrations de dessin signalées dans les différents auteurs peuvent se rencontrer *simultanément* dans une même localité, *sans déterminisme apparent.*

B. — Variation de la taille.

C. Theryi, forme des zones basses, est la plus petite. Alluaud indique 11-13 mm. Mon exemplaire de Foucauld a 12,5 mm.

C. Coquereli est décrite comme ayant 12 mm. Mes exemplaires d'Oued Zem, très uniformes oscillent entre 12 et 13 mm.

C. Gaheryi est déjà de dimensions plus avantageuses. Un seul de mes exemplaires est légèrement inférieur à 12 mm. et la plupart dépassent 13,5 mm. Une grande femelle atteint même 14 3/4 mm.

C. Segonzaci (ou pour être plus exact, la série que je possède de l'Aguelman Sidi Ali), se fait remarquer par sa taille en moyenne supérieure à celle des autres races. En faisant abstraction d'un unique exemplaire que je considère comme anormal et qui n'a que 10 mm. (c'est un véritable nain), le plus petit mesure 12 3/4, plus d'une quinzaine dépassent 15 mm., et une femelle atteint le record de 16 mm.

Ainsi donc, bien que la chose soit moins sensible que pour les taches, il apparaît nettement que la dimension croît avec l'altitude. La chose est d'autant plus à remarquer qu'elle est exceptionnelle. Parmi les insectes, en effet, c'est plutôt l'inverse qui se produit, et les catalogues présentent souvent des

(6) Ici, il faut comprendre que je dis *Theryi* pour dire individu sexmaculé. Il demeure entendu que, pour son auteur, c'est la largeur de l'insecte qui est le principal discriminant, et dans ce cas, l'exemplaire sexmaculé d'Oued Zem est plus proche de *Coquereli*. D'ailleurs, si les vues émises ici se vérifient par la suite, il serait, à mon sens, infiniment plus commode, au point de vue taxonomique, de considérer que le caractère essentiel de *Theryi* est constitué par sa maculature.

mentions analogues à celle-ci : « forme montagnarde plus petite », ou « race de misère des hautes altitudes ». C'est ainsi qu'au Maroc même, le *Carabus Favieri piraticus* Frm., forme de plaine, a, en moyenne, 24 mm.; le *C. fezzanus* Lap. du moyen-Atlas (7) (de 1.200 à 2.200) dépasse rarement 22,5 mm. et le *Mairei* Ant. qui est la race alticole du Grand-Atlas (circa 3.000 m.), n'atteint pas 20 mm.

C. — Variation de l'éclat métallique.

Alluaud a insisté avec raison sur la coloration plus riche de la forme *Theryi*. Chez elle, en effet, les marges élytrales (très étroitement), la suture et le prothorax sont bordés de cuivreux brillant; les pattes et la base des antennes présentent le même coloris.

D'après la description, il en serait de même chez *Coquereli* s. str., et, en fait, mes exemplaires d'Oued Zem sont à peine moins cuivrés que *Theryi*. Par contre, chez *Gaheryi*, et encore plus chez *Segonzaci*, les teintes cuivreuses s'atténuent considérablement, en particulier sur les marges latérales du prothorax, où elles sont à peine sensibles, et surtout sur les appendices, où la teinte de cuivre rouge très brillant fait place au violacé sombre et terne. Donc, là encore, variation progressive en fonction directe de l'altitude.

D. — Variation de la forme.

Si j'en juge par mes exemplaires, la forme générale ne subit pas de variation dans un sens bien déterminé quand on s'élève. En effet, *Theryi* est une forme large, *Coquereli* un peu plus étroite, et *Gaheryi* très svelte, mais ma série abondante de *Segonzaci*, de l'Aguelman Sidi Ali marque très nettement un retour à l'élargissement, au moins en ce qui concerne les élytres; c'est peut-être là simplement une caractéristique locale, car Alluaud n'aurait pas manqué de signaler ce caractère s'il l'avait observé chez les *Segonzaci* de Ras el Ma. En tout cas, il semble bien que là, la corrélation avec le facteur altitude doive être écartée.

Par contre, le prothorax me paraît se modifier régulièrement de bas en haut, non pas dans le rapport longueur sur largeur qui me semble assez variable d'un individu à l'autre dans une même localité, mais dans la forme des bords latéraux. Chez *Theryi*, le contour des côtés dessine une courbe à petit rayon fortement convexe vers l'extérieur. La convexité s'atténue de plus en plus chez *Coquereli* s. str. et chez *Gaheryi* pour arriver, dans ma série de l'Aguelman Sidi Ali, à être presque insensible, en sorte que le prothorax, vu perpendiculairement, est nettement trapéziforme.

(7) Considéré actuellement comme appartenant à une espèce distincte du précédent, mais qui, en réalité, ne peut en être séparé que par des caractères peu stables, en dehors de la sculpture.

Conclusion.

Cicindela Coquereli apparaît comme un exemple très typique de modifications somatiques orientées dans un sens défini, progressives, portant principalement sur la disposition des taches, la taille, le coloris et la forme du contour prothoracique ; les modifications sont corrélatives entre elles, et avec un facteur externe qui, à première vue, semble être l'altitude.

Mais il ne faut pas perdre de vue que ce facteur externe lui-même est un véritable complexe dans lequel entrent en jeu des éléments très divers parmi lesquels on peut noter la pression, l'insolation, la proportion d'oxygène atmosphérique, la température, etc. Quel est, de tous ces facteurs secondaires, celui qui déclenche les diverses somations dont nous venons de parler? Aucune réponse possible sans expériences extrêmement délicates et dont nous laissons le soin à ceux qui, pourvus de matériel nécessaire (ce qui n'est pas notre cas), pourraient s'intéresser à de telles questions.

Notes sur les Coccides [Hem.] de la France (6e note). Nouvelles observations sur les Pseudococcines.

par L. Goux.

Nidularia pulvinata Planchon 1864. — Dans les environs de Marseille cette espèce paraît peu répandue. J'en ai trouvé une colonie importante sur un vieux *Quercus ilex* à Marseille même.

Phenacoccus minutus Green 1925. — Cette espèce a été décrite de Guernesey sur *Erica cinerea*, puis retrouvée en Espagne sur *Ulex* sp. et *Lepidium subulatum* (Menor ; *Eos*, IV [1928], p. 354-356). Je lui rapporte un *Phenacoccus* que j'ai observé d'abord sur les parties souterraines de *Thymus serpyllum* à Courzieu et à Bessenay (Rhône), puis, dans les mêmes conditions, sur *Thymus vulgaris* à Bouc-Bel-Air (Bouches-du-Rhône). Mes échantillons de *Thymus vulgaris* ne diffèrent de la description et des dessins originaux que par l'existence sur le céphalothorax de grands pores discoïdaux que Green a observés seulement sur l'abdomen. Ces pores sont peu nombreux d'ailleurs et, dans l'ensemble, groupés par deux. Les échantillons pris sur *Thymus serpyllum* sont de plus grande taille. Les mâles observés étaient ailés et pourvus de quatre filaments caudaux.

P. Cholodkovskyi Marchal 1908. — Espèce décrite de Russie méridionale. Je l'ai retrouvée dans les environs de Marseille, vivant sur les feuilles de Graminées. Son comportement est assez analogue à celui de *Pseudococcus Walkeri* (Newst.). Les ♀ sont très mobiles et se laissent tomber au moindre

choc imprimé à l'hôte. La description originale s'applique parfaitement à mes échantillons. Les pores discoïdaux sont toutefois moins nombreux en avant. Il existe une fovéole ventrale au niveau du 3e segment abdominal.

P. Tomlini Green 1930. — Espèce décrite du Tyrol sur *Leontodon hispidus*, signalée récemment dans les Alpes-Maritimes sur *Cistus salviae folius*. Je l'ai trouvée sur *Daucus carota* à Tamaris (Var) [août 1929]. Les femelles se trouvaient groupées au milieu des inflorescences. Mes échantillons possèdent deux paires de fovéoles dorsales et, outre les pores triloculaires, des pores discoïdaux pluriloculairss et des petits pores tubulaires. Antennes 8-articulées. Mâle du type *Pseudococcus*.

P. (Tetrura) rubi Licht. 1882 (non Schr. 1801). — J'ai observé à Courzieu (Rhône) [août-sept. 1932] sur *Rubus fructicosus* un *Phenacoccus* bien différent des autres *Phenacoccus* de notre faune et correspondant probablement à ce que Lichtenstein a désigné sous le nom de *Tetrura rubi* Schr. Le *Coccus rubi* de Schrank ayant été considéré comme un *Lecanium* l'espèce de Lichtenstein est devenue *Tetrura rubi* Licht., nom sous lequel je la désignerai provisoirement tout au moins, sans m'arrêter pour l'instant à la question de savoir si elle est identique ou non au *Coccus Comari* Kün.

P. aceris (Sign.) 1875. — Cette espèce polyphage est commune dans la France centrale et septentrionale; par contre elle n'a été signalée que beaucoup plus rarement dans les régions méridionales. Dans les Bouches-du-Rhône je l'ai trouvée assez communément sur *Hedera helix* (Marseille, Bouc-Bel-Air).

P. (Heterococcus) nudus Green. — J'ai déjà signalé l'existence de cette espèce à Courzieu sur *Holcus lanatus*; je l'ai retrouvée sur cette Graminée à la Bridoire (Savoie) [sept. 1932].

P. piceae Löw 1883. — Saint-Béron (Savoie) sur *Picea excelsa*, malgré l'abondance des Epiceas cette espèce m'a paru rare dans cette région de la Savoie.

Pseudococcus Walkeri (Newst.) 1891. — Cette espèce a été signalée à diverses reprises un peu partout dans les Iles Britanniques mais ne semble pas avoir été retrouvée sur le continent. Je l'ai observée à Bessenay (Rhône) [août 1931-1932], sur *Holcus lanatus*, à Saint-Jean du Cap-Ferrat (Alpes-Maritimes) [juillet 1932], sur *Dactylis glomerata*, à Marseille sur *Piptatherum multiflorum* et *Brachypodium distachyon* [juin 1932], et dans les environs de Gassin (Var) [juin 1933] sur *Agropyrum repens*. Je l'ai vue également à La Bridoire (Savoie) sur de jeunes pousses de Graminées.

Ps. lanatus Balach. 1932. — Espèce décrite de Port-Cros (Var) sur *Kentrophyllum lanatum*. Je l'ai retrouvée à Marseille sur *Carduus* sp., *Malva sylvestris*, et accidentellement sur *Centaurea* sp. Il s'agit donc d'un *Pseudococcus* polyphage, affectionnant peut-être plus particulièrement les Chardons.

Ps. paludinus Green 1920. — Cette espèce est nettement polyphage. A Courzieu et Bessenay (Rhône) elle n'est pas rare sur *Urtica dioïca*. A la Bridoire (Savoie) je l'ai trouvée çà et là sur *Trifolium* sp.

Trionymus Tomlini Green 1925. — Espèce décrite de Guernesey sur *Ammophila arenaria*. Je l'ai retrouvée sur la même Graminée dans les environs de Gassin (Var) [7 juin 1933]. A cette époque les femelles formaient leur ovisac. L'éclosion des œufs a commencé dès le 14 juin.

T. pulverarius (Newst.) 1892. — Cette espèce est assez commune à Courzieu et à Bessenay (Rhône) sur diverses Graminées et principalement sur *Aira flexuosa* [1927-1932]. Je l'ai retrouvée également à la Bridoire (Savoie) sur Graminées.

Ripersia Cinti Balach 1933. — Espèce décrite de Corse sur *Trisetum flavescens*. Je l'ai retrouvée à Cassis (Bouches-du-Rhône) à l'intérieur des gaines foliaires de *Dactylis hispanica*.

Ceroputo superbus Leon 1908. — Cette espèce est assez commune dans les environs de Marseille. Elle se trouve tout particulièrement sur *Brachypodium ramosum*. Je l'ai trouvée également sur *Cistus monspeliensis* (Carry le-Rouet, mars 1933).

Amonostherium rorismarini (Fonsc). — Cette espèce est commune sur le Romarin dans tous les environs de Marseille : Chateauneuf-les-Martigues, Bouc-Bel-Air, Cassis, Cuges, massif de la Sainte Beaume ; environs de Sanary (Var).

Eriococcus Greeni Newst. — Espèce dont l'ovisac et la ♀ adulte sont bien caractérisés. Connue des Iles Britanniques, ne semble pas avoir été observée sur le continent. Je l'ai retrouvée à Tamaris (Var) sur *Brachypodium* sp. [août 1931].

Note sur le comportement de *Lucilia bufonivora* Monniez.

par H. Heim de Balsac.

La ou plus exactement les myases (car il semble y avoir plusieurs espèces de Diptères susceptibles de causer ces affections) affectant les Batraciens Anoures, les « batrachomyases » selon le terme proposé par Lestage, paraissent assez fréquentes : depuis Laboulbène qui semble en avoir parlé le premier en 1862, la littérature permet de relever un nombre imposant de cas observés. Malheureusement il est rare que l'élevage des larves parasites ait été tenté ou conduit jusqu'à éclosion de l'imago. Et dans les cas

où cette éclosion a été obtenue la détermination des imagos n'a pas toujours été faite de façon suffisamment précise. C'est qu'en effet à l'une au moins des espèces parasites s'attache un problème d'une certaine importance pour la Biologie générale et qu'il serait intéressant d'étudier expérimentalement. En voici les données : En 1876 Monniez obtint des imagos à partir de larves parasitant un crapaud *Bufo vulgaris*, et décrivit ceux-ci comme espèce particulière sous le nom de *Lucilia bufonivora*. Par la suite la plupart des auteurs considérèrent *L. bufonivora* comme synonyme de *Lucilia silvarum* Meig. et c'est sous ce nom que sont signalés plusieurs cas de batrachomyase, surtout à l'étranger. Or, en 1914, Villeneuve de Janti a reconnu la validité de la forme *L. bufonivora* Monniez. Cet auteur fait remarquer que le caractère distinctif de *L. bufonivora* réside dans la forme de l'armure génitale, alors que la chétotaxie est variable selon les individus et peut se montrer analogue à celle de *L. silvarum*. De là des confusions possibles entre les deux formes, et une incertitude quant aux déterminations de parasites indiquées dans la littérature sous le nom de *L. silvarum*. D'autre part Villeneuve de Janti nous a dit considérer *L. bufonivora* comme une forme dérivée de *L. silvarum* dont les caractères morphologiques particuliers seraient dus, selon lui, à la vie parasitaire. C'est ici que la question prend un caractère biologique intéressant, qu'il conviendrait d'étudier expérimentalement. Semblable étude suppose préalablement une connaissance du comportement de la larve parasite et c'est pourquoi il semble utile de rapporter ci-dessous les observations que nous avons pu faire, et que M^lle^ G. Cousin a pu poursuivre jusqu'à éclosion des imagos de *L. bufonivora*.

Au surplus l'élevage systématique des larves rencontrées dans des Batraciens montrerait s'il existe d'autres espèces de Diptères susceptibles de passer à la vie parasite sur des hôtes semblables, à commencer par la véritable *L. silvarum*, considérée comme saprophage. *L. caesar* est peut-être parfois en cause elle aussi : E. Hesse (Leipzig) qui a consacré trois articles (voir bibliographie) au parasitisme du Crapaud par des Lucilies et qui a obtenu bon nombre d'éclosions, rapporte que les imagos ont été déterminés par E. Girschner (Torgau) comme *Lucilia splendida* Zett. et Meig. Or ce nom est un synonyme à rapporter probablement à *L. caesar*, d'après ce que nous a dit le D^r^ Villeneuve de Janti. Au surplus on trouve cités dans la littérature divers cas de myases affectant des Anoures autres que *Bufo vulgaris* (*Hyla arborea* en captivité, Grenouilles) et qui révéleraient peut-être des parasites variés, selon les différentes régions européennes envisagées.

Myase de *Bufo vulgaris* causée par *L. bufonivora*. — Un Crapaud de taille moyenne est trouvé le 8 septembre 1932 dans une flaque d'eau d'un chemin forestier. Ses narines sont considérablement élargies et les bords en sont quelque peu affaissés. De chaque côté, entre la narine et l'œil se

voient des plaies profondes. Au fond de celles-ci, de même que dans les narines, grouillent des larves, disposées les unes contre les autres et selon l'axe du corps. Par moments ces larves reculent jusqu'à ce que leurs extrémités postérieures et leurs stigmates viennent affleurer à la surface des plaies.

Le Crapaud est rapporté au laboratoire et installé dans une cage d'élevage, contenant un cristallisoir rempli d'eau. L'Anoure refuse toute nourriture et s'installe dans l'eau; la tête émerge du liquide et il restera là à peu près immobile jusqu'à sa mort. Nous ne notons aucun mouvement de défense des membres, et la seule réaction de l'animal consiste en baillements espacés. L'obstruction des fosses nasales par les larves parasites l'oblige sans doute à respirer par ce moyen, de temps en temps. Plusieurs fois par jour on voit sourdre des plaies des gouttes d'une sérosité sanguinolente et inodore.

Les lésions augmentent en profondeur et en surface au cours des journées suivantes. Les narines et les plaies latérales deviennent confluentes et ne forment plus qu'un trou allant d'un œil à l'autre, tandis que la région palatine s'effondre plus ou moins.

Les globes oculaires résistent longtemps à l'action des larves et se trouvent pour ainsi dire isolés dans la plaie qui gagne toujours. Ils finissent par se dissoudre environ 50 heures après la capture de l'animal. Au matin du 11 septembre la langue du Crapaud est révulsée en dehors de la bouche et l'animal ne tarde pas à expirer.

Nous le retirons de l'eau où il s'était maintenu jusque là et laissons le cadavre sur le sable humide. Les larves continuent à occuper la tête du Crapaud 24 heures encore après la mort. Puis elles sortent toutes en même temps par la bouche béante et s'enfoncent dans le sable.

Le cadavre du Crapaud, examiné au moment où les larves l'abandonnent, ne montre aucune trace de putréfaction. La tête et le cou ont été attaqués par les Diptères, et cela d'une façon intense : les parties molles, à l'exception de la peau ont été dévorées ou lysées et les différents os du crâne sont disjoints les uns des autres et comme corrodés. Les larves semblent rechercher exclusivement les matières vivantes ou encore fraîches à l'encontre d'autres espèces génératrices de myases à caractère putride (voir myase de Pigeon Ramier causée par *Tephrochlamys flavipes* Zett. et *Hydrotea dentipes* F., que nous avons signalée au Congrès entomologique en 1932).

Nous espérions que les larves allaient se nymphoser de suite. Mais il n'en fut rien. Elles se groupèrent plus ou moins dans le sable mis à leur disposition, immobiles et contractées, et restèrent ainsi en diapause du 12 septembre au 25 octobre, dans une pièce non chauffée du laboratoire. Durant cette période le sable recélant les larves vit son degré d'humidité tantôt augmenter, tantôt diminuer. Ces essais ne déterminèrent pas la nymphose, mais seulement le déplacement des larves en hauteur, selon le

degré d'humidité. A la date du 25 octobre les larves furent apportées à Paris et remises à Mlle G. Cousin qui voulut bien se charger de continuer l'élevage et réussit à le mener à bonne fin.

Durant le voyage les larves souffrirent quelque peu et nous constatâmes alors plusieurs décès, peu nombreux il est vrai.

Le nombre des larves ayant parasité le Crapaud objet de cette note, s'élevait à une centaine. E. Hesse, dans le compte rendu de ses élevages, signale que « *L. splendida* » refuse de se nymphoser lorsqu'il s'agit de générations tardives en août et septembre, à Leipzig. Par contre les générations d'été (juin-juillet) se nymphosent aussitôt après avoir quitté le Crapaud et les imagos éclosent rapidement.

Les spécimens obtenus de notre élevage ont été déterminés par le Dr Villeneuve de Janti.

Bibliographie.

(Références principales)

Laboulbène, *Ann. Soc. ent. France* [1862].

Monniez, *Bull. dép. Nord*, Lille [1877].

— *Bull. dép. Nord*, Lille [1870] (Description de *L. bufonivora*).

E. Hesse, *Lucilia* in *Bufo vulgaris* Laur. Schmarotzend, *Biol. Centralblatt* [1909], p. 633; [1908], p. 753; [1919], p. 401. (Contribution importante contenant les résultats d'élevage, des références et des figures).

Villeneuve de Janti, Notice diptérologique in *La Feuille des Jeunes naturalistes*, XLIV [1914], p. 95. (L'auteur reconnaît la validité de *L. bufonivora* et donne une figure des forceps).

Townsend, *Bufolucilia* gen. nov., type *L. bufonivora* Mon.; *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LVI [1920], (l'auteur crée un genre spécial pour *L. bufonivora*).

H. Stadler, Uber der Befall einer Kröte (*Bufo vulg.*) durch die Larven von *Lucilia sylvarum* Meig.; *Zeitschrift für Parasitenkunde* II, 3 Heft, [25 janvier 1930]. (L'auteur relate un cas et donne des indications bibliographiques ainsi que des photos des lésions).

Plécoptères d'Auvergne

par R. Despax.

M. P. Grassé, Professeur à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, à eu l'aimable obligeance de me communiquer une série de Plécoptères récoltés par lui en Auvergne. Je tiens à l'en remercier bien vivement ici.

Notre connaissance de la faune plécoptérienne française reste, encore actuellement, si incomplète et si lacunaire que toute contribution à son étude ne peut être que la bienvenue.

Les récoltes de M. Grassé, par leur importance (elles comprennent plus de 250 spécimens) et par leur origine, présentent d'ailleurs un intérêt tout particulier.

La situation géographique de l'Auvergne, son orographie, la variété de son réseau hydrographique en font une province privilégiée au point de vue entomologique. Il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir, entre autres, les publications de Bruyant, G. Dufour et Fauvel (1). Mais quel contraste entre l'abondance des listes consacrées aux Coléoptères ou aux Lépidoptères et la pénurie singulière des documents relatifs aux Plécoptères! A leur sujet la seule liste de quelque importance que nous possédions, jusqu'à ces derniers temps, est celle que R. Martin a donnée des Perlides du département de l'Indre (2), elle comprend dix-huit espèces; mais il s'agit là du Berry et non de l'Auvergne et, bien que ces deux régions soient assez voisines, elle ne sont pas sans différer l'une de l'autre.

Quant aux listes de Fauvel, elles énumèrent seulement 6 espèces du Puy-de-Dôme.

Tout récemment M. E. Mosely a publié une intéressante liste de seize espèces de Plécoptères récoltés par lui, la plupart au Lioran et quelques-uns à Mende (3).

Les récoltes de M. Grassé viennent allonger considérablement ces listes; elles permettent de prendre une idée, certainement incomplète encore, mais déja satisfaisante de la faune des Plécoptères d'Auvergne.

Les localités de récolte sont les suivantes :

Vic-le-Comte et les bords de l'Allier (altitude environ 350 m.); Clermont-Ferrand (407 m.); Royat (420 m.); Saint-Saturnin (environ 500 m.); Ceyrat (environ 600 m.); lac Chambon (880 m.); lac Pavin (1.197 m.).

La collection comprend à la fois des imagos et des larves; une partie seulement de ces dernières ont pu être déterminées spécifiquement.

Ces spécimens se répartissent en 25 espèces.

1. — ***Perlodes microcephala*** Pict. forma ***dispar*** Ramb. — Vic-le-Comte, 13-V-31. Il s'agit là de la forme à mâles microptères. L'espèce, sous l'une ou l'autre de ses deux formes, est largement répandue en France. R. Martin la

(1) Bruyant et Eusebio. Faune de l'Auvergne. Insectes (*Revue d'Auvergne* [1899-1901].).
Bruyant et Dufour. Catalogue des Coléoptères du département du Puy-de-Dôme (*Ann. Station limnologique de Besse*, année 1909 et suivantes).
Fauvel. Essai sur l'Entomologie de la Haute-Auvergne. (*Rev. d'Entomologie*, V. [1886] et VI [1887]).

(2) Martin (R.). Les Perlides du département de l'Indre (*Revue d'Entomologie*, XI [1892]).

(3) Mosely (M. E.). The Trichoptera and Plecoptera of the Auvergne region of France. (*The Entomogist*, LXVI [may 1933], pp. 112-117).

signale comme très commune, en mai, sur les quais de la Creuse; Rambur l'a rencontrée, jadis, sur ceux de la Seine, à Paris (4); elle existe dans la région toulousaine et dans les Pyrénées.

2. — ***Isogenus nubecula*** Newm. — Vic-le-Comte, bords de l'Allier, 24-V-31. Espèce fréquente en Europe; signalée, en France, par R. Martin comme « extrêmement commune en avril, à Paris, dans le Centre et l'Ouest jusqu'en fin mai (5) et comme assez commune sur la Creuse, l'Anglin et autres rivières de l'Indre. Elle est fréquente dans la région toulousaine, sur les bords de la Garonne. Sa distribution altitudinale en France reste à préciser; jusqu'à plus ample informé, il semble que ce soit une espèce de basse et moyenne altitude, coexistant parfois avec *Perlodes microcephala* Pict., mais s'élevant moins haut que ce dernier. Jusqu'à ce jour je ne l'ai pas rencontrée dans la région pyrénéenne.

3. — ***Perla*** (s. gen. ***Dinocras) cephalotes*** Curt. — Vic-le-Comte, V-31, (larve) et VI-32 (imagos); Couze de Besse, VII-31 (larves et imagos); ruisseau de la Reine, près Besse, III-31 (larvules); Couze Pavin, VIII-31 (imagos). L'aire de répartition de l'espèce, en Europe, est vaste, s'étendant de la Scandinavie à l'Italie du Nord et aux Carpathes. Sa répartition en France est mal connue et probablement discontinue. Cette espèce paraît absente des régions basses de notre territoire; il est à remarquer qu'elle ne figure pas dans la liste des Perlides de l'Indre de R. Martin. Je l'ai trouvée sur la bordure méridionale du Plateau Central, dans la Montagne Noire aux environs du bassin de Saint-Ferréol. Elle est fréquente dans les Pyrénées entre 500 et 1.800 mètres.

4. — ***Perla*** (s. str.) ***marginata*** Panz. — Ceyrat, V-32, (larves); ruisseau de la Barthe Vassivière, près Besse (larve).

L'espèce est connue de l'Europe moyenne et méridionale. Elle coexiste, en certains points avec la précédente, mais il semble que ce soit une espèce plus montagnarde, s'élevant plus haut qu'elle. C'est du moins ce que semblent montrer mes recherches dans les Pyrénées où j'ai rencontré *P. marginata* entre 500 et 2.175 mètres.

5. — ***Perla*** (s. str.) ***abdominalis*** Burm. — Vic-le-Comte, 17-V-31; Clermont-Ferrand, VIII-32; plusieurs larves sans indications de localité.

En Europe moyenne et méridionale cette espèce vit jusque dans les plaines, sa limite altitudinale inférieure paraît devoir être tracée beaucoup plus bas que celle des deux espèces précédentes de *Perla*. R. Martin indique sa fréquence sur la Creuse supérieure et sa rareté en aval d'Argenton. Elle existe dans la plaine toulousaine (160 m.).

(4). Rambur (P.). Hist. nat. des Insectes : Névroptères, [1842], p. 451, Paris, Roret.

(5) Martin (R.). Hist. nat. de la France. 9e partie, Pseudonévroptères et Névroptères, p. 158, Paris, Deyrolle, sans date (1931?).

6. — ***Perla*** (s. str.) ***bipunctata*** Pict. — Vic-le-Comte, V-31.

Je prends ici cette dénomination spécifique au sens que lui attribue Schoenemund ([6]). Une confusion presque inextricable est née de la mise en synonymie de *P. bipunctata* Pict. et de *P. maxima* Scop. D'autre part cette dernière appellation a été appliquée par les auteurs à plusieurs formes certainement différentes de grandes *Perla*. L'incertitude résultant de cette confusion empêche de tracer l'aire de répartition de *P. bipunctata* Pict. Il est certain que l'espèce peut se rencontrer à basse altitude, tel est le cas dans la plaine de la Garonne aux environs de Toulouse.

7. — ***Perla*** (s. gen. ***Marthamea***) ***Selysi*** Pict. (?). — Vic-le-Comte, V-31.

Je rapporte, avec doute, à cette espèce une unique larve, jeune, qui présente une grande ressemblance avec la figure que donne Schoenemund de la larve de cette espèce ([7]). Si cette détermination était confirmée par de nouveaux spécimens adultes il s'agirait d'une espèce nouvelle pour la faune française. Elle est connue de Belgique, de Hollande et de la région rhénane où elle est représentée par une forme distincte : *P. Selysi Mosellae* Mc. Lachl.

8. — ***Chloroperla*** Newm. sp. sp. — Vic-le-Comte, V-31 et VI-32; Royat, VI-32; ruisseau du Lot, près Saint-Saturnin, V-32; Ceyrat, V-32; Couze de Besse, VII-32.

Les espèces de *Chloroperla* sont généralement fort communes et deux d'entre elles sont citées partout : *C. rivulorum* Pict. et *C. grammatica* Poda; elles figurent toutes deux dans les listes de R. Martin, la dernière est indiquée du Mont-Dore par Fauvel. L'examen de grandes séries m'a montré que très vraisemblablement ces diverses appellations spécifiques cachent des complexes de formes. Le genre *Chloroperla* que l'on pourrait croire bien connu demande au contraire une révision attentive et, pour l'instant, il me paraît préférable de ne pas donner de détermination spécifique des spécimens auvergnats.

9. — ***Isopteryx Burmeisteri*** Pict. — Ruisseau du Lot près Saint-Saturnin, 22-V-32; Couze de Besse, VII-32; Couze Pavin, VIII-32.

10. — ***Isopteryx tripunctata*** Scop. — Couze de Besse, VII-31 et 32; Couze Pavin, VIII-31.

Ces deux espèces d'*Isopteryx* sont très abondamment répandues en Europe et en France.

11. — ***Taeniopteryx Risi*** Mort. — Ceyrat, 20-V-32.

Espèce connue des Iles Britanniques, du nord et du centre de l'Europe

(6) Schoenemund (E.). Zur Nomenklatur der Perla-Arten. Was ist *Perla maxima* Scopoli ? (*Zeitsch. für wissensch. Insektenbiologie.* III [1925], pp. 49-57).

(7). Schoenemund (E.). Die Larven der deutschen Perla-Arten (*Ent. Mitt.*, XIV, p. 115, fig. 6).

et jusqu'en Albanie. Elle est fréquente, en France, dans les Pyrénées centrales et se retrouve dans la Montagne Noire.

12. — ***Taeniopteryx seticornis*** Klap. — Royat, V-32.

Cette espèce paraît moins répandue que la précédente; elle est connue d'Allemagne et des Carpathes polonaises; elle a été signalée, en France, dans les Pyrénées-Orientales.

13. — ***Nephelopteryx garumnica*** Desp. — Clermont-Ferrand, 5-III-31.

Cette espèce s'apparente étroitement à une forme rhénane : *N. Schoenemundi* Mert. Elle n'était connue, jusqu'à présent que des environs de Toulouse, où elle a été découverte. Je l'ai reçue, tout récemment, de Rodez (Aveyron). Sa présence à Clermont-Ferrand élargit son aire de répartition en dehors du bassin hydrographique de la Garonne.

14. — ***Capnia nigra*** Pict. — Clermont-Ferrand, V-31. Un seul mâle, brachyptère.

L'espèce est connue des Iles Britanniques, de l'Europe septentrionale et centrale, de Russie et du Turkestan. Elle paraît rare en France : R. Martin la signale comme très rare dans l'Indre, sur les bords de la Creuse. Le spécimen de Clermont-Ferrand est le seul exemplaire français que j'aie pu examiner.

15. — ***Leuctra cincta*** Mort. — Vic-le-Comte, VI-32; Besse et Couze de Besse, VII-31; Couze Pavin, VIII-31.

Cette espèce a dû être fréquemment confondue avec *L. cingulata* Kempny; Morton l'a récemment séparée de cette dernière (8). Elle a été décrite sur des exemplaires suisses; elle doit se rencontrer également en Allemagne. Sa présence dans le Massif Central a déjà été constatée par Mosely qui l'a récoltée au Lioran (Cantal), sur les bords de l'Alagnon, VII-24. Elle est fréquente dans les Pyrénées centrales où elle se trouve presque toujours en mélange avec *L. pseudocylindrica* Desp. dont l'absence dans la collection Grassé est à remarquer.

16. — ***Leuctra inermis*** Kemp. — Ruisseau du Lot, près Saint-Saturnin, 22-V-32; Couze Pavin, VIII-31; bords du lac Pavin, VII-31.

Cette espèce, prise dans le sens strict que lui attribue Mosely dans sa récente Monographie du genre *Leuctra* (9), est connue des Iles Britanniques, de l'Europe centrale et de l'Albanie; en France, elle est assez commune dans les Pyrénées.

(8) Morton (K. J.) Notes on the genus *Leuctra* with descriptions of two new species (*Entomologist's month. Mag.*, LXV [1929], p. 131).

(9) Mosely (M. E.). A Revision of the european species of the genus *Leuctra*. (*Ann. and Mag. of. nat. Hist.*, ser. 10, vol. X [1932], p. 13).

17. — ***Nemura*** (s. gen. ***Protonemura***) ***intricata*** Ris. — Royat, V-32; Ceyrat, 20-V-32; Couze Pavin, VIII-31.

La synonymie de cette espèce étant encore controversée, il est difficile d'en préciser la répartition, elle a été décrite de Suisse et doit exister dans la région rhénane et l'Europe centrale; elle se retrouve dans les Pyrénées françaises et espagnoles.

18. — ***Nemura*** (s. gen. ***Protonemura***) ***Meyeri*** Pict. — Lac Chambon, 4-V-31.

Largement distribuée en Europe, de l'Écosse à la basse Autriche et à l'Espagne, cette espèce n'a été trouvée que tout récemment en France, dans les Pyrénées, il est plus que probable qu'elle existe en bien d'autres points de notre territoire.

19. — ***Nemura*** (s. gen. ***Protonemura***) ***fumosa*** Ris. — Vic-le-Comte, VI-32.

Cette espèce, décrite de Suisse par Ris, est connue d'Allemagne et a été signalée dans les Pyrénées espagnoles. En France, elle n'était connue que des Pyrénées centrales où elle est représentée par une forme un peu différente de la forme suisse (subsp. *occidentalis* Desp.). Les spécimens auvergnats sont beaucoup plus proches de la forme pyrénéenne que de la forme typique.

20. — ***Nemura*** (s. gen. ***Protonemura***) ***nimborum*** Ris. — Royat, V-32.

Espèce de Suisse et de l'Allemagne rhénane. C'est une espèce nouvelle pour la faune française.

21. — ***Nemura*** (s. gen. ***Amphinemura***) ***triangularis*** Ris. — Royat, V-32; Ruisseau du Lot, près Saint-Saturnin, 22-V-32.

Espèce de Suisse et de l'Allemagne rhénane, signalée en Europe centrale de Bohème, Autriche et Roumanie.

C'est également une espèce nouvelle pour la faune française. Je la possède des Pyrénées centrales et de la région toulousaine sans avoir jusqu'à présent signalé sa présence en territoire français.

22. — ***Nemura*** (s. gen. ***Amphinemura***) ***cinerea*** Ol. — Ruisseau du Lot, près Saint-Saturnin, 22-V-32; Besse, VII-31; Couze Pavin, VIII-31.

L'espèce est connue depuis le nord de l'Europe jusqu'en Roumanie. En France elle a été signalée des Deux-Sèvres et je l'ai retrouvée dans les Pyrénées centrales.

23. — ***Nemura*** (s. str.) ***variegata*** Ol. — Vic-le-Comte, VI-32; Besse, VII-32; Ceyrat, 20-V-32; Clermont-Ferrand, V-32; Cousse de Besse, VII-31; lac Chambon, 4-V-31.

C'est la plus commune et la plus ubiquiste des Nemoures européennes; on

France sa répartition altitudinale est très étendue : je la connais de la plaine toulousaine (alt. 160 m.) et des Pyrénées jusqu'à 2.200 mètres.

24. — ***Nemura*** (s. str.) ***Risi*** Desp. — Royat, V-32; Ceyrat, 20-V-32; Besse, VII-31.

Cette espèce, que j'ai décrite sur des exemplaires pyrénéens, s'apparente à *N. marginata* (Pict.) Klap. Elle a dû être très fréquemment confondue avec elle. M. Mosely m'a tout récemment communiqué un exemplaire de *N. Risi* de provenance anglaise. Il m'a en même temps communiqué les exemplaires de *Nemura* récoltés par lui au Lioran, exemplaires mentionnés dans sa liste de mai 1933 sous le nom de *N. marginata* Pict. Un examen, fait en commun, nous conduit à les séparer de *N. marginata* Pict. pour les rapporter à la forme voisine *N. Risi* Desp.

25. — ***Nemura*** *(s. gen.* ***Nemurella) inconspicua*** Pict. — Ruisseau du Lot, près Saint-Saturnin, 22-V-32; Besse, VII-31.

Cette espèce est largement répandue en Europe; en France elle était connue de Savoie; elle est fréquente dans les Pyrénées où elle se rencontre entre 500 et 2.200 mètres.

Contribution à l'étude des Coccides de l'Afrique mineure. (13e note).

Sur une nouvelle Diaspine récoltée par le Dr. R. Maire dans le Moyen-Atlas

par A. Balachowsky.

Aspidiotus (Evaspidiotus) tubuliferus, n. sp.

Caractères extérieurs. — Follicule ♀ circulaire ou légèrement excentré, convexe, épais, de couleur variable, gris ardoisé clair ou rosé (1), recouvert à l'état frais d'une mince pellicule cireuse blanchâtre. Exuvie larvaire et nymphale de couleur brun testacé, d'aspect vitreux. Secrétion de l'adulte rugueuse, mate, finement striée concentriquement. Voile ventral épais, adhérent à la plante.

Diamètre du follicule ♀ = 1.400 — 1.800 μ.

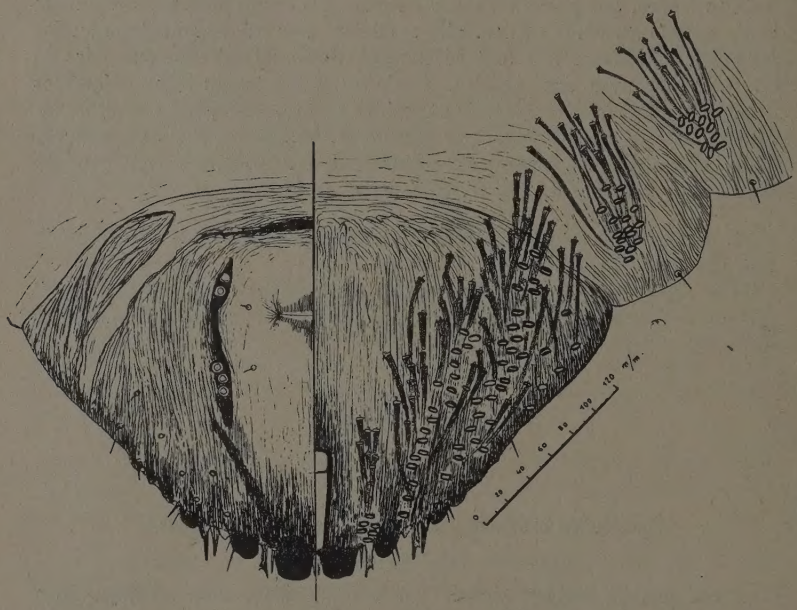
Follicule ♂ de même constitution que le follicule ♀ mais de forme allongée, sublinéaire et de coloration nettement plus claire surtout à son extrémité postérieure qui est blanchâtre.

Longueur du follicule ♂ = 1.100 μ.

(1) La couleur rosée semble prédominer chez les individus du jeune âge.

Femelle adulte. Caractères microscopiques, — Insecte largement pyriforme, presque aussi large que haut. Mamelon antennaire petit, spiniforme, surmonté d'une seule soie fine et rigide. Menton monomère subcirculaire

Stigmates courts et épais, dépourvus de glandes péristigmatiques. Lobes



Aspidiotus (*Evaspidiotus*) *tubuliferus* n. sp. — Pygidium de la ♀ adulte (face dorsale et ventrale).

abdominaux débordants sur les deux avant-derniers segments, mais jamais rabattus latéralement sur le pygidium.

Pygidium. — Un peu plus large que haut, pourvu de 3 paires de palettes. 3e paire peu saillante, arrondie, enfoncée dans la marge pygidiale et plus ou moins confondue avec les échancrures de la marge extérieure du pygidium. Palettes médianes les plus développées, de forme assez variable, subrectangulaires ou arrondies, massives, légèrement divergentes et dépourvues d'échancrures latérales marquées. Séparées l'une de l'autre par un espace assez étroit, de forme triangulaire où se trouvent insérés 2 peignes médians plus ou moins parallèles ne dépassant pas la longueur des palettes et dépourvus de denticulation terminale apparente.

1re paire latérale arrondie, très asymétrique, convergente, séparée des palettes médianes par une échancrure plus étroite que la largeur de ces dernières où se trouve inséré un fort peigne latéral parfois denticulé sur sa marge extérieure et à son extrémité. Extérieurement aux palettes médianes et latérales présence d'une forte épine basilaire. Juxtaposé à la 1re paire latérale et extérieurement à celle-ci on trouve un denticule triangulaire ayant l'apparence d'un peigne atrophié.

2e paire latérale arrondie, peu saillante, convergente, enfoncée dans la marge pygidiale et séparée de la 1re paire par un espace plus grand que le précédent où se trouvent insérés deux forts peignes latéraux spiniformes à base élargie. Extérieurement à cette dernière paire de palettes, la marge extérieure du pygidium présente de profondes échancrures sur 1/3 de sa longeur. Épines marginales insérées extérieurement à chaque palette et sur la marge extérieure du pygidium.

Face dorsale. — Anus situé au niveau du 1/3 inférieur du pygidium, bien marqué, subrectangulaire, de diamètre légèrement inférieur à la largeur des palettes médianes. Gouttière anale bien dessinée, entière.

Glandes tubulaires latéro-dorsales très nombreuses, à tubulures très alongées, parfois sinueuses, terminées par un chapiteau bien marqué et aboutissant à une lumière épaissie nettement ovalisée. Ces glandes sont disposées en faisceaux sur les différentes aires pygidiales (1).

Premier groupement composé de 6 à 8 glandes disposées entre les palettes médianes et la 1re paire latérale, localisé dans la zone submarginale du pygidium.

2e groupement comprenant 20 à 30 éléments, disposés en faisceau oblique au-dessus de l'espace séparant les deux palettes latérales et remontant en rangée irrégulière sur les 3/4 de la hauteur du pygidium.

3e groupement encore plus riche, oblique, formé de 25 à 40 éléments disposés en faisceaux irréguliers dans toute la zone latéro-dorsale du pygidium jusqu'à la limite du segment préanal sur lequel débordent les conduits glandulaires. Présence de quelques glandes isolées dans la région submarginale extérieure du pygidium.

Sur ces deux avant-derniers segments abdominaux, présence de 2 groupements glandulaires très serrés, enchevêtrés, composés de 15 à 20 éléments, disposés dans la région submarginale des lobes abdominaux.

Cuticule dorsale épaissie dans toute sa zone submarginale et dans le prolongement des palettes.

Face ventrale. — Ouverture vulvaire généralement bien marquée située un peu au-dessus du centre du pygidium, finement irradiée. Glandes cir-

(1) J'ai donné le nom de *tubuliferus* à l'espèce en raison du grand développement du réseau glandifère et de la longueur des conduits tubulaires des filières dorsales du pygidium.

cumgénitales présentes, de gros diamètre, disposées en 4 groupes correspondant aux formules suivantes :

$$\frac{3-3}{1-1};\ \frac{2-3}{2-2};\ \frac{4-1}{1-1}.$$

Groupements latéraux réunis entre eux par une forte crête verticale. Une crête horizontale se trouve également placée au-dessus dans la zone médio-supérieure du pygidium.

Glandes tubulaires absentes remplacées par quelques micropores. Cuticule ventrale épaissie en-dessus des palettes; palettes médianes prolongées par un épaississement intrachitineux oblique.

Cuticule céphalothoracique et abdominale. — En dehors des deux groupements glandulaires latéro-dorsaux des deux derniers segments de l'abdomen, on rencontre sur les autres segments abdominaux quelques glandes tubulaires marginales isolées qui disparaissent au niveau du mésothorax.

Marge céphalique et abdominale parsemée de soies souples, isolées et peu nombreuses. Quelques glandes tubulaires filiformes perceptibles sous un fort grossissement dans la région céphalique.

Biologie. Habitat. Affinités. — Cette Diaspine a été découverte par M. le Docteur R. Maire, professeur de botanique à l'Université d'Alger, aux environs de Midelt (Moyen-Atlas), Maroc, le 21 avril 1933. Elle vit sur les parties ligneuses de *Vella glabrescens* Coss. (Crucifère).

Cette espèce se distingue de ses congénères paléarctiques par l'abondance et la disposition des groupements glandulaires latéro-dorsaux du pygidium et des deux derniers segments de l'abdomen. Elle présente une certaine affinité avec *Hemiberlesea Mairei* Balachw., Diaspine répandue dans tout le Maroc occidental.

(*Station centrale de Zoologie agricole, Versailles.*)

Le Secrétaire-gérant : L. Chopard.

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. — MESNIL (EURE). — 1933.